第8卷 第4期 昆虫学报 Vol. VIII, No. 4
1958年10月 ACTA ENTOMOLOGICA SINICA October, 1958

湘西中华按蚊产卵、变態与气温关系初步观察

Preliminary Observations on the Effect of Atmospheric Temperature on the Oviposition Metamorphosis of *Anopheles hyrcanus sinensis* in West Hunan

慈玉盛 朱兴邦
Tze, Y. S. Chu, H. P.
(湘西疟疾防治站)
West Hunan Anti-malaria Station

一. 中华按蚊产卵数及吸血至产卵所需的时間

1956年我們在湘西吉首鎭南郊外，采集牛栏、人房的中华按蚊以浸30%葡萄糖的棉球飼养一个时期，待其胃血消化、腹面呈黄白色，即将此蚊轉入产卵罩內产卵。产卵罩用12厘米培养皿上盖一个大小适度的圓鉄紗罩制成。皿中置湿棉花一层，吸水紙一张，并加小草数根，以便蚊虫棲息。中华按蚊一般在下午10时～上午2时以內产卵。个别也有在正午12时产卵的。卵初为白色，逐漸变褐，最后呈黑褐色。每头中华按蚊产卵数目自10～355粒，平均在130粒左右。中华按蚊自吸血至产卵的时間最早需要59小时，迟的达156小时。湘西中华按蚊以6、7月产卵最盛，以后逐月下降，10月培养40多头仅3头产卵。6、7月平均室温29.55°C，相对湿度80%，中华按蚊75%自吸血至产卵只需要60小时；9月份平均室温23°C，相对湿度87%，中华按蚊大多要經84小时产卵；10月份室温在17°C，相对湿度83%，培养的那3头中华按蚊都在96小时后产卵。气温的高低，直接影响中华按蚊自吸血至产卵的时間。

中华按蚊产卵以后大都死去，仅有1%的中华按蚊产卵后存活2天，5个月中仅发現2头中华按蚊飼以葡萄糖球存活15天以上。

二. 中华按蚊自卵至成虫的变态时間

湘西中华按蚊自卵至成虫的变态时間，詳見表1(70—300个体平均)。

表 1

月份	水温 (°C，括号內为平均)	幼虫历时(小时)				蛹期 (小时)	自卵至成蚊总时間(小时)
		卵—1期	2期	3期	4期		
6	22—35 (27.7)	40	66.9	92.5	139.1	178	516小时30分
7	25—34 (28.4)	36.2	78.6	100.8	121.7	149.5	486小时48分
8	23.5—32 (27.1)	42	79.5	165	200	209	695小时30分
9	18—30 (23.63)	48	105	167.3	217.7	254.9	792小时54分
10	15—29 (19.3)	48	96	120	232	288	784小时

由表1可以看出温度对幼虫起到重大的影响。当平均水温在28.4°C时，中华按蚊自卵至成蚊的时間只需要486小时48分鐘；而水温在19.3°C时，就需要784小时。根据我們的观察，自卵孵化至第1期幼虫至少需要30小时，一般多在40小时左右。而温度与阳光在幼虫第4期及蛹的阶段上起着很大的作用。7月份第4期幼虫最快只要24小时(平均121.7小时)可以蜕变为蛹，而蛹經36小时(平均149.5小时)也可以羽化成蚊。10月份第4期幼虫要經过10天方能蜕变成蛹。可以設想蛹与第4期幼虫发育需要更多的能和热。

同一成蚊所产的卵，其孵化时間是不一样的。在同一培养条件下，有的卵已变成蚊，而有的才孵化第1期或第2期幼虫。有的卵下水后并不完全浮出，如6月份1头中华按蚊产卵236粒，其中有22.8%落水下沉。

中华按蚊卵置湿潤的产卵紙上，两天后下水經7—8小时孵化第1期幼虫(同时下水的孵化第1期幼虫需40小时)，可知中华按蚊卵在潤湿紙上也能发育。我們作了这样的观察：将卵置少量水草的12厘米直径培养皿中，水深5毫米，中华按蚊幼虫仍能发育；另将有卵的紙置27—36.5°C室温下，經24小时，紙已干燥，达到着火可燃的程度，后将卵連同产卵紙一道置幼虫培养缽內，結果发育良好，經12小时发育至第1期幼虫，可見中华按蚊卵具有相当强的抗旱能力。